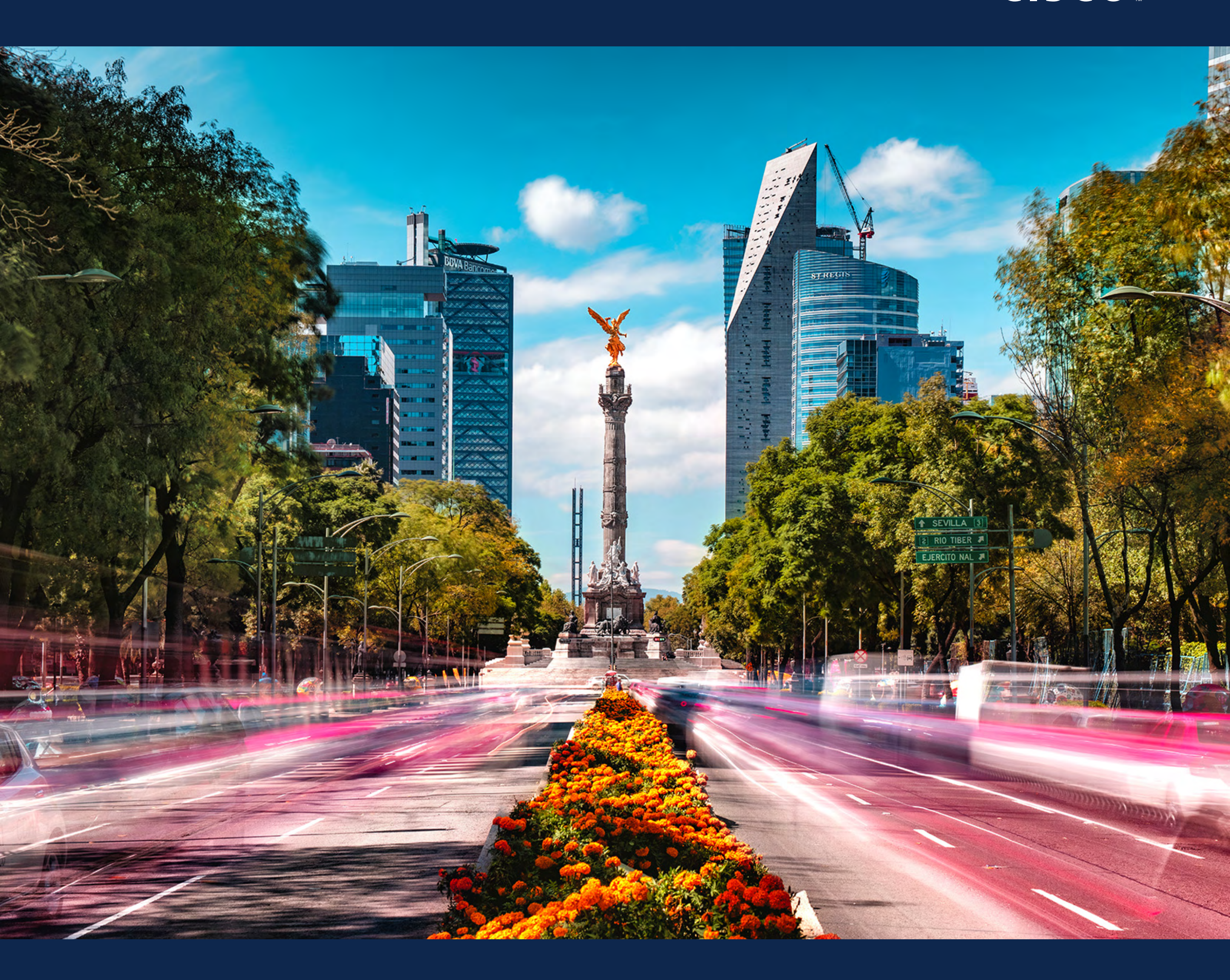
CISCO



La Madurez Digital de México

Un estudio de Cisco México

Prefacio

Es un honor presentar este documento que arroja luz sobre la madurez digital de las entidades federativas de la República Mexicana, un esfuerzo consultivo de Cisco que se basa en el compromiso que tenemos con la digitalización del país y con el impulso del desarrollo económico, social y estructural de México a partir de la innovación y de la transformación digital.

Vivimos en un momento de cambios acelerados, donde la tecnología ha dejado de ser un mero facilitador para convertirse en el motor que impulsa el progreso en las personas, las comunidades, los países y los bloques económicos globales. En este contexto dinámico, cualquier esfuerzo que se haga para medir y evaluar de la madurez digital de nuestras entidades federativas se presenta como una estrategia esencial no sólo para entender el estado actual de las regiones de nuestra nación, sino como una genuina oportunidad para trazar los "mapas de ruta" hacia un futuro más próspero, incluyente y promisorio para México.

La decisión de Cisco México de generar la segunda versión de este índice a nivel nacional, responde a la convicción de que el conocimiento y el dominio digital son las llaves maestras que abren las puertas del avance sostenible. Medir la madurez digital no implica únicamente evaluar el estado de la infraestructura tecnológica de una región, sino también comprender cómo las personas, las empresas y los gobiernos utilizan y adoptan estas herramientas para mejorar sus vidas y fortalecer sus comunidades.

De la mano con las anteriores ideas, nuestro Índice de Madurez Digital de Cisco México no solo es un reflejo de la situación actual: pretende funcionar como una brújula que señale direcciones prometedoras en la situación en que cada entidad federativa se encuentra, contribuyendo potencialmente en la consolidación de sus agendas digitales y sus planes de desarrollo estatal. Al identificar áreas de fortaleza y aquellas que requieren atención, permite orientar acertadamente políticas públicas, detonar iniciativas de conectividad, cómputo y desarrollo digital estatal y promover la sinergia entre sector público, sector privado y academia.

El desarrollo económico y social de México, en el contexto del fenómeno de relocalización o ***nearshoring,*** está intrínsecamente ligado a su capacidad de innovar y de capitalizar la revolución digital que vivimos. Las entidades federativas que lideran en el rubro de la madurez digital no solo se benefician económicamente de dicha condición, sino que también generan mejores oportunidades para su ciudadanía, mayores estándares de calidad de vida y construyen sociedades más inclusivas y equitativas a partir del conocimiento.

El progreso tecnológico y la madurez digital son sincrónicos con la transformación social. Este índice no solo evalúa cifras y datos, sino que también vislumbra un futuro en el cual la tecnología se convierta en un catalizador para la mejora de la educación, la atención médica, la seguridad pública, el desarrollo de los sectores económicos, el acceso a los servicios públicos y la calidad de vida en general.

A medida que avanzamos hacia un futuro digital, es imperativo que todos los sectores de la sociedad participen activamente en este viaje de transformación. Este índice es una herramienta para la reflexión, el diálogo y la acción conjunta que nos permitirá construir un México más resiliente, innovador y preparado para los desafíos que el futuro nos depara.



Agradecemos al equipo de Cisco México por el apoyo y a **Select Estrategia** por sus muy valiosas contribuciones consultivas y metodológicas en la elaboración de este índice. Su dedicación refleja el compromiso compartido de construir un país digitalmente maduro y próspero.

Atentamente,



Mtro. Isidro Quintana Garza
Presidente y Director General

Mtro. Mauricio Moreno Gutiérrez
Director de Desarrollo de Negocio





La Madurez Digital de México

Un estudio de Cisco México



Mtro. Mauricio Moreno Gutiérrez
Director de Desarrollo de Negocio

Potenciar un futuro inclusivo para todos

Este reporte fue elaborado para ayudar a los líderes del sector público, privado y académico de México a entender las claves que inciden en la madurez digital y explorar las oportunidades de desarrollo económico y social a partir de la innovación tecnológica.

En Cisco nos impulsa nuestro propósito de **"Potenciar un futuro inclusivo para todos",** mediante el aprovechamiento de nuestra tecnología, experiencia y ecosistema extendido para cerrar brechas de desigualdad y fomentar el cambio. El deseo de Cisco de resolver problemas globales y crear un mundo más inclusivo a través de la tecnología fue el disparador original del lanzamiento del primer Índice de Madurez Global (DRI, por sus siglas en inglés) en 2017.

Este propósito nos motiva a garantizar que los beneficios de la madurez digital se distribuyan equitativamente entre toda la sociedad, permitiendo que todos los ciudadanos participen en la era digital, independientemente de su ubicación y condición socioeconómica. En Cisco México, utilizamos el lanzamiento de este segundo y novedoso Índice de Madurez Digital de Cisco México, para reiterar nuestro compromiso digital con el país a través de la responsabilidad social y la inversión tecnológica de alto impacto en un momento crítico y determinante para México. Nuestros principales motores para lograrlo son:



El programa Cisco *Country Digital Acceleration (CDA),* que permite inversiones estratégicas en la innovación tecnológica y la transformación digital de los países, con un enfoque de inclusión social en la búsqueda de desarrollo económico sostenible, tendiendo puentes de largo plazo con los principales líderes de los países tanto en sector público como en sector privado y en la academia. Más de 90 proyectos desarrollados en México lo atestiguan.



Nuestra academia virtual de habilidades digitales, *Cisco Networking Academy,* la plataforma de educación digital virtual más exitosa del mundo, que cuenta ya con más de 850,000 mexicanas y mexicanos egresados de alguno de sus programas académicos, contribuyendo a la inclusión digital y a la empleabilidad en el contexto más amplio del término.

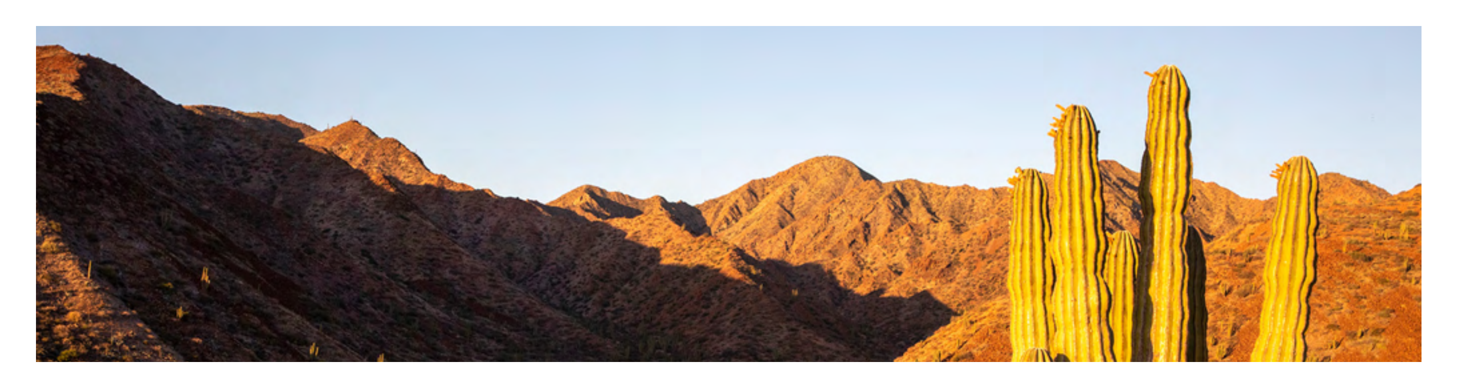


Los programas de Responsabilidad Social Corporativa de Cisco, diseñados para aprovechar nuestra tecnología, habilidades y experiencia para desarrollar soluciones digitales que aborden algunos de los problemas sociales más urgentes de México. Seis años consecutivos siendo el mejor lugar para trabajar en México, de acuerdo con la consultora Great Place to Work, son consecuencia de nuestro compromiso con México.

Sobre este reporte

La madurez digital refleja la capacidad que existe para aprovechar las oportunidades que las capacidades digitales y las inversiones crean en un país, estado o territorio y está directamente relacionada con otras medidas de desempeño, tanto sociales como económicas. El primer Índice de Preparación Digital Global de Cisco se publicó en 2017 y utilizó un enfoque integral para examinar siete componentes o vectores específicos de dicha madurez digital y demostrar así la relación entre la inversión en capacidades digitales y los resultados sociales y económicos positivos resultantes. Este estudio global se ha repetido en 2019 y 2021. México ha sufrido un retroceso en la posición que ha ubicado en dicho estudio global, apareciendo en 2017 en el sitio 66 y en la edición más reciente, en el lugar 71° en el ránking. Un retroceso de cinco escalones.

Cisco México ha compilado dos veces este estudio a nivel estatal, analizando las entidades federativas: el primero en 2019 y esta nueva edición, liberada los primeros días de 2024, en la que podrán identificarse interesantes cambios. Los objetivos de este informe son resaltar la importancia de la inversión continua en las capacidades digitales, —disminuyendo así el pasivo digital del país— y proporcionar orientación sobre dónde se podrían realizar futuras inversiones e intervenciones para ofrecer el mayor impulso posible a esta madurez tan dispar en nuestro territorio nacional. México vivirá en 2024 un año determinante para su futuro (organizando las elecciones más grandes de su historia) y Cisco considera que la elevación del discurso digital a los más altos niveles promoverá una visión más enriquecida, holística y moderna de los elementos que contribuyen al progreso de las mexicanas y los mexicanos.





Introducción y contexto

La madurez digital de las entidades federativas de la República Mexicana ha emergido como un indicador clave en la era contemporánea, determinando la capacidad que tienen las entidades federativas para afrontar los desafíos y oportunidades que plantea la revolución tecnológica, el crecimiento económico y, más recientemente, la relocalización o ***nearshoring.*** Este artículo resume los trabajos que desarrolló Cisco México, en conjunto con reconocidas firmas consultivas, como **Select Estrategia,** para retomar la metodología empleada por Cisco en su análisis global de madurez digital y enriquecerla enormemente con mayores componentes, datos abiertos, vectores y elementos que contribuyen a la cuantificación de dicha madurez digital a nivel estatal.

Esto busca arrojar luz sobre la complejidad y diversidad de este fenómeno en México, mismo que tiene que ser entendido y evaluado desde un enfoque multidimensional.

En primer lugar, es imperativo contextualizar el término " madurez digital". Este concepto va más allá de la simple presencia de tecnología en una región y se adentra en la capacidad de sus habitantes, instituciones y empresas para aprovechar plenamente las herramientas digitales disponibles, incorporándolas en beneficio del quehacer individual y colectivo, privado y público. Implica no solo tener acceso a la tecnología, sino también saber utilizarla de manera efectiva para impulsar el desarrollo económico, social y educativo. La muestra principal de que la madurez digital es multidimensional, es que existen en todos estos casos elementos tangibles que la vinculan con variables de desempeño que son del interés común.

En este orden de ideas, la madurez digital se erige como un barómetro preciso del progreso o de la ruta correcta que sigue un estado en la era digital. Más allá de la mera conectividad, implica evaluar la integración de la tecnología en la vida cotidiana, así como la existencia de políticas y programas que fomenten su adopción. A medida que la sociedad avanza hacia un aprovechamiento y un apropiamiento cada vez mayor de las tecnologías de la información, la madurez digital se convierte en un indicador crucial de innovación en una economía globalizada y en un motor de desarrollo sostenible.

Aunque México es una nación unificada, la diversidad geográfica, económica y social de sus entidades federativas crea un panorama digital heterogéneo con una caracterización de retos muy distinta en cada caso. Comprender estas disparidades es esencial para diseñar estrategias y políticas que aborden las necesidades específicas de cada región. Al examinar la madurez digital de manera integral, no solo podemos identificar áreas de oportunidad y elementos que contribuyan a la construcción de marcos jurídicos, agendas digitales y planes estatales de desarrollo, sino también aprender de las mejores prácticas implementadas en las entidades federativas líderes.

En resumen, este artículo se dedica a entender, medir y plantear la complejidad de la madurez digital en las entidades federativas de México, reconociendo la necesidad de una evaluación objetiva y multivariable. Deseamos que las conversaciones que se originen alrededor de su lectura, nutran la toma de decisiones informadas y la promoción de un desarrollo equitativo y sostenible en todo el país.



Metodología
La madurez digital como marco de referencia

Para comprender a fondo la madurez digital de las entidades federativas de la República Mexicana, es esencial sumergirse en un marco teórico que defina los conceptos clave y los indicadores utilizados en la evaluación de este fenómeno dinámico.

El modelo del Índice de Madurez Digital de Cisco México es, como lo comentamos, un marco de evaluación integral que va más allá de la tecnología. El IMD cuantifica la madurez digital examinando siete componentes o vectores, que se nutren (en el caso de México) de 41 métricas que se agregan, normalizan y ponderan para obtener una puntuación general de madurez digital de cada entidad federativa. Esto nos permitió considerar factores clave adicionales que contribuyen desde cierta perspectiva a la madurez digital y aislar aquellos elementos que afectaron las puntuaciones generales o que no aportan valor en la medición. **Los siete componentes o vectores del IMD son:**



Necesidades básicas

Elementos fundamentales para que una población sobreviva y prospere



Inversión pública y privada

Inversiones que hacen tanto el sector público como el privado en innovación y tecnología



Facilidad para hacer negocios

Condiciones básicas, políticas y estructuras para provocar un ambiente de negocios sano para la adopción digital



Capital humano

Talento individual y colectivo que cuente con las habilidades necesarias para prosperar en un mundo de innovación digital



Ambiente de start-ups

Calidad del entorno de emprendimiento que favorezca la innovación en la región



Adopción tecnológica

Demanda, consumo y apropiación de productos y servicios digitales de uso masivo



Infraestructura tecnológica

Aquella disponible para habilitar y facilitar actividades digitales y conectividad a los usuarios



Niveles de madurez digital

Una vez determinada la puntuación de madurez digital como consecuencia de los 7 vectores y de las 41 métricas que los componen, las entidades federativas se ubican en una de las cuatro etapas:



Las entidades federativas en las etapas de **"Activar" y "Baja Aceleración"** se beneficiarán más al realizar intervenciones en factores subyacentes como Necesidades básicas, Capital humano y Facilidad para hacer negocios. Las entidades federativas en la etapa de **"Alta Aceleración"** pueden lograr mejoras al enfocarse en los componentes empresariales, como el Ambiente de start-ups, Facilidad para hacer negocios e Inversión público-privada.

Las entidades federativas en la etapa más **alta de madurez (Amplificar)** tienden a obtener puntuaciones sólidas en categorías intensivas en inversión como Infraestructura tecnológica y Adopción tecnológica, pero se les recomienda aumentar su nivel de apoyo para otros elementos, como Inversión público-privada y Ambiente de start-ups. Si las entidades federativas en amplificación no continúan invirtiendo en estos componentes, corren el riesgo de quedarse rezagados frente a entidades más competitivas que se estén moviendo con velocidad.

Como anticipamos, el IMD de Cisco México se adaptó a nivel regional para evaluar la madurez digital de las entidades federativas de México. Las métricas utilizadas para medir los siete componentes o vectores del IMD de Cisco México son específicas de México y difieren de las utilizadas en el modelo global. Esto se hizo para reflejar las particularidades de nuestro país y las distintas características económicas y sociales de cada región. Por lo tanto, las puntuaciones en este modelo no se pueden comparar, vis a vis, con los resultados numéricos en el modelo global. Sin embargo, la metodología y rigor matemático en la construcción de las calificaciones es la misma.



Los elementos que integran cada uno de los siete vectores son:

I. Necesidades básicas

- Esperanza de vida
- Tasa de mortalidad infantil
- Viviendas con acceso a energía eléctrica
- Viviendas con acceso a agua entubada
- Coeficiente de Ginni
- Población en pobreza laboral
- Incidencia delictiva
- Paridad del ingreso por género
- Población afiliada a servicios de salud

II. Inversión pública y privada

- Inversión Extranjera Directa como proporción de la población
- Empresas que reciben financiamiento del gobierno
- Unidades económicas que emplearon personal en investigación y desarrollo
- Ingresos propios de las entidades federativas, como proporción de la población
- Unidades económicas que recibieron financiamiento a la innovación

III. Facilidad para hacer negocios

- Doing Business
- Esperanza de vida de los negocios
- Ingreso por comercio de bienes y servicios
- Tasa de incidencia de corrupción
- Productividad

IV. Capital humano

- Cobertura de la educación superior
- Población de 0 a 14 años
- Índice de alfabetización en la población
- Escolaridad promedio
- Población económicamente activa
- Acervo de egresados en disciplinas TIC

V. Ambiente de start-ups

- Solicitud de invenciones (patentes) – énfasis en apps
- Invenciones aprobadas
- Marcas y signos registrados
- Facilidad para comenzar un negocio
- Investigadores y científicos en la población
- Proporción de nacimiento de establecimientos
- PYMEs que reciben financiamiento público
- Tasa de informalidad

VI. Adopción tecnológica

- Hogares con acceso a Internet
- Usuarios de teléfono con conexión a Internet
- Hogares con computadora personal

VII. Infraestructura tecnológica

- Penetración de banda ancha fija
- Capacidad instalada de energías renovables
- Líneas de servicio móvil de acceso a internet
- Líneas de servicio móvil de telefonía
- Conectividad gratuita a Internet





Resultados del Índice de Madurez Digital de Cisco México

El Índice de Madurez Digital de Cisco México (IMD) de las entidades federativas de México arroja resultados sumamente interesantes. En términos absolutos, las entidades federativas que se encuentran en un nivel de **“amplificación”** de su madurez digital, lo cual implica que lideran el país en este sentido y que se encuentran en condiciones más favorables de capitalizar las oportunidades de una economía digital en un mundo hiperconectado, son los siguientes: (entre corchetes incluimos el movimiento sufrido en sitios, desde el estudio anterior).



1.Ciudad de México [0]: Destaca primordialmente por sus virtudes como ciudad-estado, concentrando una parte importante del PIB nacional y consolidando una oferta y demanda muy grande en materia de talento, así como muy altos niveles de adopción tecnológica, infraestructura y emprendimiento.

2. Nuevo León [+2]: Se consolida en un sólido segundo lugar gracias a sus altos estándares de vida, un muy sano ambiente empresarial y estudiantil, sólidas relaciones de inversión público-privadas y elevados niveles de adopción e infraestructura TIC.

3. Querétaro [+7]: Una de las entidades que más sitios escaló en la era post-pandemia, se posiciona como un estado con un gran ecosistema para hacer negocios, destacado capital humano y un boyante intercambio comercial y académico dada su privilegiada ubicación entre la capital y el Bajío.

4. Aguascalientes [-2]: Se mantiene en el grupo de entidades federativas líderes gracias a su alto resultado en todas las variables estudiadas, ofreciendo el equilibrio adecuado entre condiciones para la inversión, nivel de vida, talento e infraestructura en una extensión estatal controlada.

5. Jalisco [+2]: Eleva su posición en el IMD de Cisco México gracias a su exitoso programa de conectividad estatal, su decidida política digital, los ambientes académicos y de negocios y las muy altas inversiones en manufactura tecnológica.

6. Sinaloa [-3]: Continúa siendo un estado muy bien calificado gracias a elevados estándares de vida en todo su territorio, una infraestructura y adopción tecnológica significativamente mayor que en otras entidades federativas similares y una ubicación geográfica estratégica.

7. Baja California [+1]: Impulsado por la frontera más transitada del mundo, sigue siendo un estado con alto dinamismo económico, destacada adopción tecnológica e infraestructura que le permite acoplarse con las economías norteamericanas.

8. Baja California Sur [+1]: Esta entidad que logra entrar al grupo de “amplificación”, ha basado su ascenso en la calidad de vida, la atracción de inversión de calidad y un alto nivel de penetración digital aprovechando su baja densidad poblacional, concentrada en pocos núcleos urbanos.



El segundo grupo de entidades federativas se caracteriza por contar con condiciones de madurez digital que les permiten acelerar su economía rápidamente.

Es por ello que son denominados de **“alta aceleración”.** Si efectúan los ajustes adecuados y capitalizan sus fortalezas, al tiempo que ajustan uno o dos factores desfavorables, los veremos pronto en el grupo líder. Su distribución geográfica es diversa, pero dominada por el norte, ya que en este grupo tenemos a cuatro entidades federativas fronterizas con Estados Unidos, uno en el occidente, uno del Bajío, uno del Valle de México, con un importante ascenso respecto del índice anterior y uno más en el sureste. Estas entidades son, en orden de clasificación:

9) Sonora [-4]
10) Colima [-4]
11) Tamaulipas [0]
12) Coahuila [0]
13) Yucatán [2]
14) Estado de México [+8]
15) Chihuahua [+4]
16) Guanajuato [+2]



El tercer grupo de entidades federativas ya pertenece a la segunda mitad de nuestra clasificación y es catalogado como un nivel de **“baja aceleración”** en términos de madurez digital. En este grupo de entidades federativas, el enfoque en políticas públicas que de manera general atraigan la atención, las inversiones y las prioridades hacia el desarrollo de economías digitales, talento e infraestructura, generarán notables impactos en el desarrollo local. Son entidades federativas con alto potencial que ha sido aprovechado de forma menor que otros. En este grupo tenemos a cinco entidades federativas del centro del país, a un estado de costa occidental y a dos entidades federativas de la península de Yucatán, presentando los descensos más importantes en el IMD. Las entidades, en orden de clasificación, son:

17) Morelos [0]
18) San Luis Potosí [+2]
19) Nayarit [-3]
20) Zacatecas [+5]
21) Campeche [-7]
22) Quintana Roo [-9]
23) Durango [-2]
24) Hidalgo [0]



El último grupo de ocho entidades federativas incluye a las entidades que aún tienen que efectuar una **“activación”** digital. Esto implica que, junto con la resolución de importantes desafíos de carácter básico, deberá atenderse de manera pronta una política de promoción de la conectividad, la adopción digital y el talento TIC que paulatinamente otorgue otras virtudes de atracción de inversión al estado y que contribuyan a mejorar la situación social en aristas que definitivamente resultan más críticas en el momento que transitan. Las oportunidades, empero, son atractivas porque la mejora en índices básicos puede repercutir de forma multidimensional en varios vectores, elevando las calificaciones de manera orgánica. La mayor parte de estas entidades federativas se encuentran en la zona sur de la república (cuatro de ellos), dos en el centro del país y dos más en la cuenca el golfo de México. La clasificación de estas entidades federativas ha sufrido lamentablemente pocos movimientos en lo general, y son, en orden de clasificación:

25) Puebla [+3]
26) Tlaxcala [0]
27) Tabasco [0]
28) Michoacán [-5]
29) Veracruz [0]
30) Guerrero [0]
31) Chiapas [0]
32) Oaxaca [0]



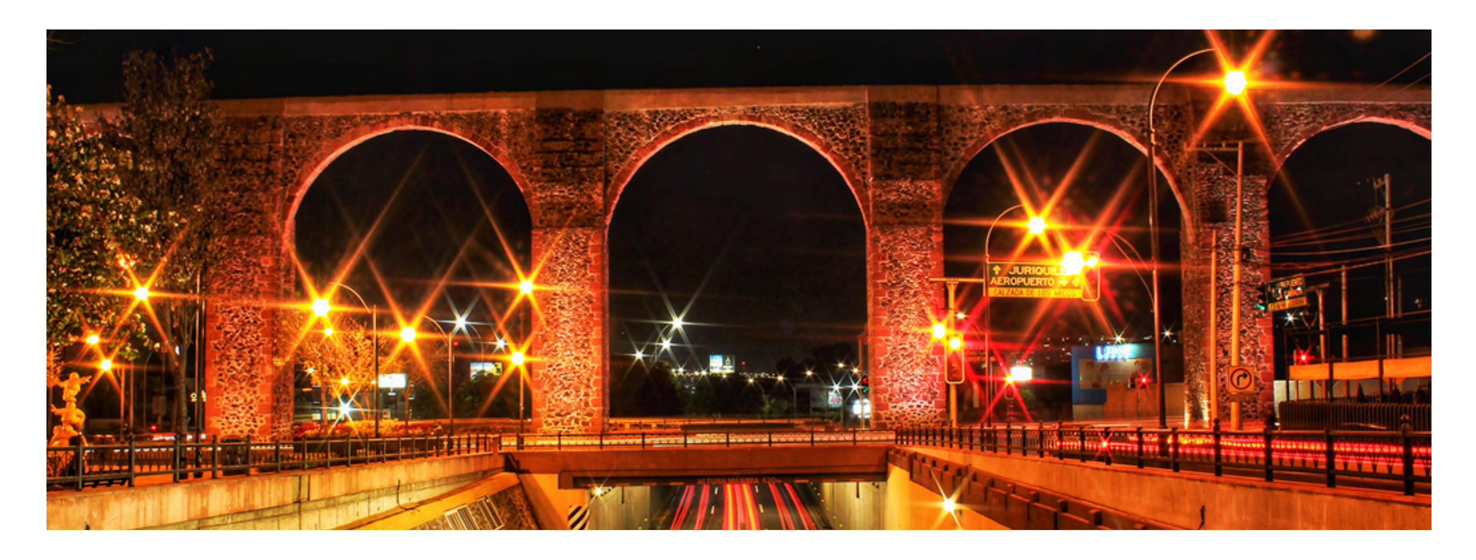


Amplificación
Alta Aceleración
Baja Aceleración
Activación

RANKING	DIFERENCIA 2020-2023	ENTIDAD	NECESIDADES BÁSICAS	CAPITAL HUMANO	FACILIDAD PARA HACER NEGOCIOS	AMBIENTE DE START UPS	ADOPCIÓN TECNOLÓGICA	INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	ÍNDICE DE MADUREZ DIGITAL (NORMALIZADO)	ÍNDICE DE MADUREZ DIGITAL (ABSOLUTO)	ESTATUS
1	0	Ciudad de México	0.93	1.00	0.27	1.00	1.00	0.86	1.00	1.000	**6.06**	**AMPLIFICAR DIGITALIZACIÓN**
2	+2	Nuevo León	1.00	0.79	0.90	0.35	0.83	1.00	0.82	0.933	**5.69**	
3	+7	Querétaro	0.74	0.78	1.00	0.44	0.76	0.51	0.73	0.797	**4.95**	
4	-2	Aguascalientes	0.79	0.71	0.72	0.55	0.69	0.63	0.61	0.752	**4.71**	
5	+2	Jalisco	0.87	0.54	0.75	0.51	0.69	0.55	0.75	0.744	**4.66**	
6	-3	Sinaloa	0.90	0.55	0.69	0.37	0.70	0.63	0.77	0.733	**4.61**	
7	+1	Baja California	0.94	0.61	0.18	0.33	0.90	0.75	0.85	0.726	**4.57**	
8	+1	Baja California Sur	0.84	0.60	0.24	0.26	0.76	0.64	0.80	0.650	**4.16**	
9	-4	Sonora	0.94	0.61	0.39	0.20	0.78	0.40	0.78	0.639	**4.10**	**ALTA ACELERACIÓN**
10	-4	Colima	0.87	0.55	0.51	0.32	0.71	0.39	0.73	0.637	**4.08**	
11	0	Tamaulipas	0.88	0.59	0.34	0.24	0.64	0.55	0.71	0.611	**3.94**	
12	0	Coahuila	0.98	0.69	0.30	0.18	0.63	0.48	0.65	0.605	**3.91**	
13	+2	Yucatán	0.65	0.60	0.65	0.42	0.63	0.29	0.64	0.600	**3.88**	
14	+8	México	0.71	0.51	0.78	0.31	0.68	0.15	0.70	0.593	**3.84**	
15	+4	Chihuahua	0.64	0.56	0.47	0.16	0.66	0.59	0.72	0.585	**3.80**	
16	+2	Guanajuato	0.71	0.44	0.53	0.50	0.47	0.55	0.54	0.574	**3.74**	
17	0	Morelos	0.70	0.48	0.31	0.49	0.52	0.23	0.66	0.510	**3.39**	**BAJA ACELERACIÓN**
18	+2	San Luis Potosí	0.62	0.44	0.55	0.33	0.49	0.29	0.56	0.487	**3.27**	
19	-3	Nayarit	0.68	0.53	0.47	0.21	0.52	0.24	0.61	0.486	**3.26**	
20	+5	Zacatecas	0.64	0.39	0.50	0.36	0.48	0.46	0.40	0.480	**3.23**	
21	-7	Campeche	0.30	0.45	0.65	0.35	0.49	0.48	0.49	0.479	**3.22**	
22	-9	Quintana Roo	0.65	0.64	0.02	0.00	0.77	0.41	0.69	0.469	**3.17**	
23	-2	Durango	0.67	0.54	0.08	0.27	0.49	0.36	0.49	0.419	**2.90**	
24	0	Hidalgo	0.56	0.61	0.27	0.30	0.43	0.18	0.46	0.402	**2.80**	
25	+3	Puebla	0.46	0.51	0.44	0.35	0.39	0.09	0.44	0.378	**2.67**	**ACTIVAR DIGITALMENTE**
26	0	Tlaxcala	0.66	0.48	0.00	0.36	0.42	0.17	0.54	0.370	**2.63**	
27	0	Tabasco	0.46	0.45	0.48	0.17	0.38	0.16	0.41	0.349	**2.52**	
28	-5	Michoacán	0.54	0.30	0.44	0.26	0.34	0.20	0.38	0.338	**2.46**	
29	0	Veracruz	0.43	0.15	0.09	0.18	0.33	0.08	0.42	0.195	**1.68**	
30	0	Guerrero	0.16	0.12	0.24	0.05	0.23	0.03	0.31	0.097	**1.14**	
31	0	Chiapas	0.04	0.00	0.75	0.13	0.00	0.09	0.00	0.073	**1.01**	
32	0	Oaxaca	0.00	0.07	0.20	0.06	0.13	0.00	0.15	0.000	**0.62**	



Conclusiones y recomendaciones



Mirar hacia el futuro de la madurez digital de las entidades federativas de la República Mexicana implica anticipar cómo evolucionarán las tecnologías y cómo las entidades federativas podrán adaptarse y capitalizar estas transformaciones para impulsar su desarrollo. En este contexto, es crucial considerar diversas dimensiones que darán forma al panorama digital en el futuro cercano, como una llave de inclusión, progreso y crecimiento económico.

Uno de los aspectos más relevantes en el viaje hacia las economías modernas y digitales es la continuidad de la digitalización de la economía con un enfoque resiliente, responsable y sostenible. La adopción de tecnologías como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y la automatización seguirá transformando industrias y procesos, lo que plantea desafíos y oportunidades para las entidades federativas mexicanas. Aquellos que logren integrar eficientemente estas tecnologías emergentes estarán mejor posicionados para competir en la economía global y fomentar el crecimiento económico sostenible. Esto, sin menoscabo de considerar a la conectividad como el eje fundamental de la adopción tecnológica: un estado conectado es un estado evolucionado y preparado para moverse rápidamente a un estadio evolutivo de talento, atracción de capitales y menor desigualdad social.

Además, la educación digital jugará un papel fundamental en el futuro de la madurez digital. La preparación de la fuerza laboral para las demandas de un mercado cada vez más digitalizado será esencial, especialmente ante la inminente ventana de oportunidad que ofrece el ***nearshoring.*** Las entidades federativas que inviertan en programas de educación digital, desde la escuela primaria hasta la formación profesional, estarán cultivando la base necesaria para una sociedad digitalmente competente y capacitada que accederá a mejores condiciones de vida y tendrá las herramientas para prosperar en una economía digital global.

La colaboración entre el sector público y privado también será determinante en el futuro de la madurez digital. La implementación de políticas gubernamentales que fomenten la innovación y la inversión en tecnología, así como alianzas estratégicas con empresas del sector privado, facilitará la creación de ecosistemas digitales robustos. Prueba de ello son los importantes proyectos de conectividad estatal que hemos presenciado en varias entidades federativas de México, así como la maduración de sólidas



plataformas en gobiernos estatales e inclusive municipales, que disminuyen la corrupción, aumentan la transparencia y la percepción que las y los ciudadanos tienen de los servicios públicos a los que tiene derecho. La inclusión digital es otro factor crucial para el futuro. Garantizar que todos los sectores de la sociedad tengan acceso y habilidades para utilizar la tecnología es esencial para evitar la brecha digital y construir una sociedad equitativa y participativa, lo cual permitirá que mediciones como la que proporciona el Coeficiente de Ginni sean menos desfavorables para México en su conjunto.

Finalmente, y no menos importante, la ciberseguridad será una preocupación creciente al tiempo que se posiciona como el más importante catalizador de las economías digitales y de los entornos de emprendimiento. A medida que la dependencia de la tecnología aumenta, la protección de datos y la ciberseguridad se vuelven imperativas.

Las entidades federativas que implementen medidas efectivas para salvaguardar la privacidad y la seguridad en línea, entendiendo bien cómo obran las políticas públicas, la colaboración con el sector privado y la academia y la necesidad de fomentar el talento preventivo en materia de Ciberseguridad, estarán mejor preparados para mitigar posibles riesgos. La Ciberseguridad debe ser entendida, a nivel estatal, como una política de gestión de riesgos al más alto nivel.

En resumen, las perspectivas futuras de la madurez digital en las entidades federativas mexicanas están intrínsecamente vinculadas a la capacidad de adaptarse a las tendencias tecnológicas emergentes. Aquellos que desarrollen a través de sus planes de desarrollo estatal y agendas digitales, las estrategias integrales correctas, que promuevan la educación digital, la innovación y la seguridad cibernética, estarán mejor equipados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que la era digital presenta. Este panorama futurista requiere un enfoque proactivo y colaborativo para garantizar un desarrollo equitativo y sostenible en todo México. Este futuro se encuentra en nuestras manos estableciendo un compromiso digital universal y genuino.





Apéndice

Fuentes consultadas para la elaboración de este Índice. Dichas referencias fueron utilizadas en alguno de los vectores bajo estudio:

No.	Indicador utilizado	Fuente
1	Expectativa de vida (años)	CONAPO Proyecciones 2016-2050 Protocolo San Salvador ambos sexos
2	Tasa de mortalidad menores de 1 año (2010-2020)	INEGI Tabulados sobre mortalidad
3	Viviendas con acceso a energía eléctrica (1995, 2000, 2005, 2010, 2015) 2020)	Censos y conteos, viviendas particulares Encuestas intercensales, serie histórica
4	Viviendas con acceso a agua entubada (1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020)	Censos y conteos, viviendas particulares
5	Coeficiente de GINI	Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares (INEGI)
6	Pobreza laboral 2022	CONEVAL - ENIGH INEGI
7	Incidencia delictiva 2023	Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública Mapa de incidencia delictiva junio 2023
8	Paridad de ingresos Mujeres/Hombres	Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares (INEGI)
9	Población afiliada a los servicios de salud	Censo de población 2020 INEGI
10	Tasa neta de cobertura de educación superior (población con ES + egresados 21 y 22)	INEGI Censo 2020 + Modelo Select CH 2023
11	Población de 0 a 14 años	Select CONAPO Modelo CH 2023
12	Porcentaje de la población que sabe leer y escribir 2000, 2010, 2015, 2020	INEGI Banco de indicadores
13	Años de escolaridad promedio 2000,2010,2015, 2020	INEGI Banco de indicadores
14	PEA 15 + años	Select CONAPO Modelo CH 2023



No.	Indicador utilizado	Fuente
15	Egresados TIC	Select ANUIES Modelo CH 2023
16	DB México 2007, 2009, 2012, 2014, 2016. DB 2020	Banco Mundial; Doing Busisiness
17	Esperanza de vida de los negocios 2019,20, 21, 14-19	INEGI Demografía de los negocios
18	Índice de ingresos totales por suministro de bienes y servicios 2008-2023 (comercio al por menor y por mayor)	INEGI Encuesta mensual sobre empresas comerciales, Banco de indicadores económicos
19	Solicitud de invenciones de MEXICANOS por entidad federativa (1993-2023) (Invention applications)	IMPI, Información estadística de invenciones, signos distintivos y protección a la propiedad intelectual Datos abiertos de México
20	Tasa de incidencia de corrupción por cada 100,000 habitantes (2021)	INEGI. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2021 (ENCIG). Tabulados básicos.
21	Productividad	Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa.
22	Títulos y registros concedidos de mexicanos por entidad federativa (1993-2023) (applications approved)	IMPI, Información estadística de invenciones, signos distintivos y protección a la propiedad intelectual, Datos abiertos de México
23	Signos distintivos otorgados 2013-2023 por entidad federativa	IMPI, Información estadística de invenciones, signos distintivos y protección a la propiedad intelectual, Datos abiertos de México
24	DB México 2007, 2009, 2012, 2014, 2016. DB 2020	Banco Mundial; Doing Business
25	Número de investigadores por entidad federativa	Padrón de Beneficiarios del SNI 2015-2022
26	Nacimiento de establecimientos por tamaño y entidad federativa (89-19, 20,21)	INEGI Demografía de los negocios
27	Unidades económicas por tamaño y fuente de financiamiento (Micro y Pequeña) 2016-2018	Censos económicos
28	Tasa de informalidad (2023)	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo trimestral. INEGI



No.	Indicador utilizado	Fuente
29	Hogares con conexión a internet por entidad 2022 (2015-2022)	INEGI ENDUTIH Tabulados
30	Usuarios de celular con conexión a internet por entidad federativa 2022 (2015-2022)	INEGI ENDUTIH Tabulados
31	Hogares con computadora por entidad 2022 (2015-2022)	INEGI ENDUTIH Tabulados
32	Inversión Extranjera directa millones de dólares por entidad federativa 2006-2023	Secretaría de economía, Datos abiertos de México
33	Fuentes de financiamiento de las unidades económicas del sector privado y paraestatal (2016-2018)	INEGI, Censos económicos
34	Unidades económicas grandes del sector privado y para estatal que emplearon personal en actividades de investigación y desarrollo tecnológico (2016-2018)	INEGI, Censos económicos
35	Ingresos propios de los estados	Estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales. INEGI
36	Mecanismos de financiamiento a la innovación. Unidades económicas que recibieron financiamiento	INEGI, Censos económicos
37	Penetración de banda ancha fija por estado 2022 (accesos por cada 100 hogares)	IFT, Banco de información de telecomunicaciones
38	Capacidad Instalada de CFE más PIEs por Entidad Federativa (mega watts)	Secretaria de energía, Sistema de información Energética con información de CFE y Productores I ndependientes de Energía (PIEs)
39	Líneas del servicio móvil de acceso a Internet por cada 100 habitantes	IFT, Información estadística trimestral
40	Líneas del servicio móvil de telefonía por cada 100 habitantes	IFT, Información estadística trimestral, comunicaciones móviles servicio móvil de acceso a internet
41	Plantas de tratamiento de aguas residuales	Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. Tabulados básicos. INEGI.